

Potencialidades y limitaciones de los entornos virtuales colaborativos y las herramientas web 2.0 en la promoción del activismo sobre cuestiones ambientales en estudiantes de básica secundaria

Autores: Sismay Garcia-Bermúdez; Pedro Reis, Bartolomé Vázquez-Bernal

Resumen:

Esta comunicación presenta algunos resultados preliminares de un trabajo de doctorado que tiene como objetivo Identificar cuáles son las potencialidades y limitaciones de los entornos virtuales colaborativos y las herramientas web 2.0 en la promoción del activismo sobre cuestiones ambientales en estudiantes de básica secundaria, se hace una descripción de la metodología que se enmarca dentro del paradigma de la complejidad y la evolución, la investigación acción y el análisis documental, es de carácter cualitativo y cuantitativo; al final se presenta un análisis preliminar de los resultados obtenidos con los blogs construidos por los estudiantes.

Palabras claves: Activismo, Web 2.0, Entornos virtuales colaborativos.

Introducción:

El uso de los entornos virtuales colaborativos se ha convertido en una estrategia utilizada por docentes de escuelas y universidades como una estrategia de enseñanza y ha tomado fuerza en los últimos años con el avance tecnológico y la facilidad que tienen los estudiantes para acceder a los medios de información y comunicación. Con base en esta premisa, en el presente trabajo se trata de responder a la pregunta de: cuáles son las potencialidades y limitaciones de los entornos virtuales colaborativos y las herramientas web 2.0 en la promoción del activismo sobre cuestiones ambientales en estudiantes de básica secundaria, planteándose un objetivo que apunta resolver esta pregunta y además se incluyen otros específicos que son: Generar en los estudiantes actitudes de cambio frente a sus acciones respecto a cuestiones ambientales, haciendo uso de los entornos virtuales colaborativos; Utilizar las herramientas de la web 2.0 para desarrollar en los estudiantes competencias y habilidades enfocadas a resolver cuestiones ambientales locales, a través de un aprendizaje autónomo y significativo; por último, propiciar situaciones en las clases de ciencias, en las que el activismo sobre los temas ambientales logre generar un impacto en la comunidad cercana a los estudiantes.

Para resolver estas cuestiones, se hace necesario enfocar la investigación en tres tópicos, uno tiene que ver con el activismo ambiental, que es una tendencia basada en proteger la naturaleza y hacer respetar sus derechos que desde las legislaciones de los países, aún no se consideran de forma clara. Según Reis (2013), varios estudios han demostrado la utilidad de la discusión en el aula de las controversias socio-científicas, tanto en términos de aprendizaje de las ciencias (su contenido, los procesos y su naturaleza), en cuanto al desarrollo cognitivo, social, político, moral y ético de los alumnos, lo que invita a incluir este tipo de prácticas en el aula para fortalecer el proceso de enseñanza de las ciencias.

El segundo tema trata del uso de las TIC en la enseñanza de las ciencias. Según Roig (2001), las TIC plantean necesariamente una oportunidad y una transformación en la organización institucional, en los roles de los docentes y en las modalidades de trabajo. Con base en esto, se planea que, desde el ejercicio docente, se pueda fortalecer el aprendizaje de los estudiantes sobre cuestiones de ciencia utilizando los entornos virtuales colaborativos. Simultáneamente, presentan potencialidades en el apoyo a iniciativas de activismo (Kellner y Kim, 2010; Stegmann, Weinberg y Fischer, 2007).

El tercer asunto tiene que ver con la relación de la promoción del activismo ambiental por medio del uso de los entornos virtuales, ya que a través de éstos se tiene la oportunidad de fortalecer el trabajo colaborativo, puesto que los estudiantes tienen y buscan acceso a las fuentes de información y las redes sociales por propio deseo, sin sentirse obligados a utilizarlos como parte de la clase.

La metodología

Este trabajo se enmarca dentro del paradigma de la complejidad y la evolución, que considera, entre otros aspectos, que el alumno está insertado en el tejido social, reconstruye el conocimiento del mundo y la vida, siendo los sistemas de ideas, teorías y conocimiento dinámicos y emergentes, a partir de su construcción contextualizada dentro de una estructura social, en el que se permite potenciar el pensamiento crítico. El proceso de enseñanza-aprendizaje no representa una dinámica causal, predictiva, sino que implica la consideración a una perspectiva dialéctica, donde es esencial la aceptación de que todo proceso cognitivo contiene valoración (Lipman, 1998; Morin, 1999).

Por su parte, dentro del aspecto relativo a la docencia, Vázquez-Bernal y otros (2012) establecen la denominada Hipótesis de la Complejidad, donde el desarrollo profesional del profesorado se concibe como una evolución en complejidad desde los intereses puramente instrumentales a la conciencia social y el papel emancipador de la educación. En este enfoque, la reflexión, guía la acción y se guía por ella, en un proceso de interacción mutua y convergente.

García-Bermúdez, S., Reis, P. y Vázquez-Bernal, B. (2014). Potencialidades y limitaciones de los entornos virtuales colaborativos y las herramientas web 2.0 en la promoción del activismo sobre cuestiones ambientales en estudiantes de básica secundaria. *Uni/Pluriversidad*, 41/14 (2), 502-507. ISSN 1657-4249.

Elegimos como herramienta de cambio la investigación-acción que se caracteriza por su naturaleza práctica, participativa, colaborativa, interpretativa y crítica. Según Kemmis y Taggart (1998), con la investigación-acción, se crean comunidades autocríticas de personas que participan y colaboran con todas las fases del proceso de investigación, además es necesario registrar, recopilar y analizar los propios juicios, reacciones e impresiones sobre lo que ocurre para poder modificar acciones en la enseñanza que generen cambios positivos en el aprendizaje.

Se incluye además el análisis documental, pues es necesario hacer un análisis detallado de las producciones escritas de los alumnos, en este caso los blogs, grupos de Facebook y los videos. Es de carácter cualitativo y cuantitativo, en esta última se aplican pretest y posttest que indagan sobre lo que los estudiantes saben del activismo, sobre lo que conocen de la naturaleza de la ciencias y sobre lo que han vivido en las clases de ciencias. Esos cuestionarios apuntan a identificar los aspectos más significativos de la pregunta de investigación y sobre cómo cambiar las prácticas educativas para poder generar un mayor aprendizaje y despertar el interés por las ciencias y por las cuestiones ambientales.

La población incluye a 62 estudiantes de un colegio privado de la ciudad de Envigado, Colombia. Los estudiantes cursan el grado sexto de secundaria, con edades entre los 11 y 13 años.

Durante las clases de ciencias se realizan actividades en las que los estudiantes utilizan las redes sociales, los blogs y youtube, para promover la campaña de activismo que han diseñado, con base en los problemas ambientales del colegio identificados por ellos.

Resultados

Análisis preliminar: construcción de blogs

A lo largo de las clases se ha logrado que todos los estudiantes participen activamente en la construcción de los blogs que tratan sobre los problemas ambientales elegidos por ellos. Al inicio los alumnos tenían dificultad con el hecho de crear el blog o como participar en su edición, después de algunas clases en la sala de sistemas, decidieron crear una cuenta general para que todos tuvieran la clave de acceso y así desde sus computadores podrían incluir información del tema. Para fortalecer la información del blog, los alumnos tomaron fotografías, consultaron otros blog, hicieron entrevistas a diferentes personas del colegio y diseñaron afiches en power point, paint y otros programas, que luego subieron al blog.

García-Bermúdez, S., Reis, P. y Vázquez-Bernal, B. (2014). Potencialidades y limitaciones de los entornos virtuales colaborativos y las herramientas web 2.0 en la promoción del activismo sobre cuestiones ambientales en estudiantes de básica secundaria. *Uni/Pluriversidad*, 41/14 (2), 502-507. ISSN 1657-4249.

Durante las entrevistas a los encargados de los diferentes estamentos del colegio, por ejemplo el administrador o la encargada de la cafetería, los estudiantes se percibieron la cantidad de comida que se desecha a la hora del almuerzo o la cantidad de papel que se gasta solo en la fotocopidora. Al quedar impresionados, decidieron ayudar a controlar el malgasto de papel y evitar la pérdida de tanta comida en el colegio. Este conocimiento se traduce en una producción y movilización en el grupo: constantemente están pensando en la forma de lograr que sus compañeros no desperdicien comida o papel. Comparten información por el grupo de Facebook, buscan videos, llevan ideas a clase para que sean compartidas con los demás grados, pidieron espacio en la Rectoría para que les permita capacitar a los estudiantes y docentes respecto al uso del papel y el desperdicio de comida.

Lo anterior denota un cambio en su percepción sobre las cuestiones ambientales del colegio. Lograron identificar aspectos importantes para ayudar a solucionar los problemas ambientales locales que afectan directamente a su comunidad, además han influido en el trabajo con sus demás compañeros, incluyéndolos en la solución. Se espera con un análisis más profundo identificar si hay un cambio en la percepción que tienen los estudiantes sobre los problemas ambientales del colegio y su interés en resolverlos con ayuda de la comunidad, además identificar si por medio de los demás entornos virtuales colaborativos hay participación de la comunidad en la solución de dichos problemas.

BIBLIOGRAFÍA

- Kellner, D. y Kim, G. (2010). YouTube, critical pedagogy, and media activism. *The Review of Education, Pedagogy, and Cultural Studies*, 32(1), 3-36.
- Latorre, B. A. (2009). La Investigación Acción. En Bisquerra, A.R. (comp), *Metodología de la Investigación Educativa*. (pp.369-458). Madrid: La muralla S.A.
- Lipman, M. (1998), *Pensamiento Complejo y educación*, Ediciones de La Torre, Madrid.
- Morin, E (1999), *Los siete saberes necesarios a la educación del futuro*, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. UNESCO, Paris.
- Reis, P. (2013). Da discussão à ação sociopolítica sobre controvérsias sócio-científicas: uma questão de cidadania. *Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista*, 3(1), 1-10.
- Roig, V. R. (2001). *La articulación de las TIC en la educación, análisis y valoración de las páginas web de centros escolares de primaria*.

García-Bermúdez, S., Reis, P. y Vázquez-Bernal, B. (2014). Potencialidades y limitaciones de los entornos virtuales colaborativos y las herramientas web 2.0 en la promoción del activismo sobre cuestiones ambientales en estudiantes de básica secundaria. *Uni/Pluriversidad*, 41/14 (2), 502-507. ISSN 1657-4249.

Universidad de Alicante. Descargado el 13 de septiembre de 2012, de <http://hdl.handle.net/10045/3927>

- Stegmann, K., Weinberg, A., y Fischer, F. (2007). Facilitating argumentative knowledge construction with computer-supported collaboration scripts. *Computer-Supported Collaborative Learning*, 2, 421-447.
- Vázquez-Bernal, B., Mellado, V., Jiménez-Pérez, R., & Taboada, M. C. (2012). The process of change in a science teacher's professional development: A case study based on the types of problems in the classroom. *Science Education*, 96 (2), 337-363.